Hydraulisch gesteuerter Durchlauferhitzer
Hydraulically controlled instantaneous water heater

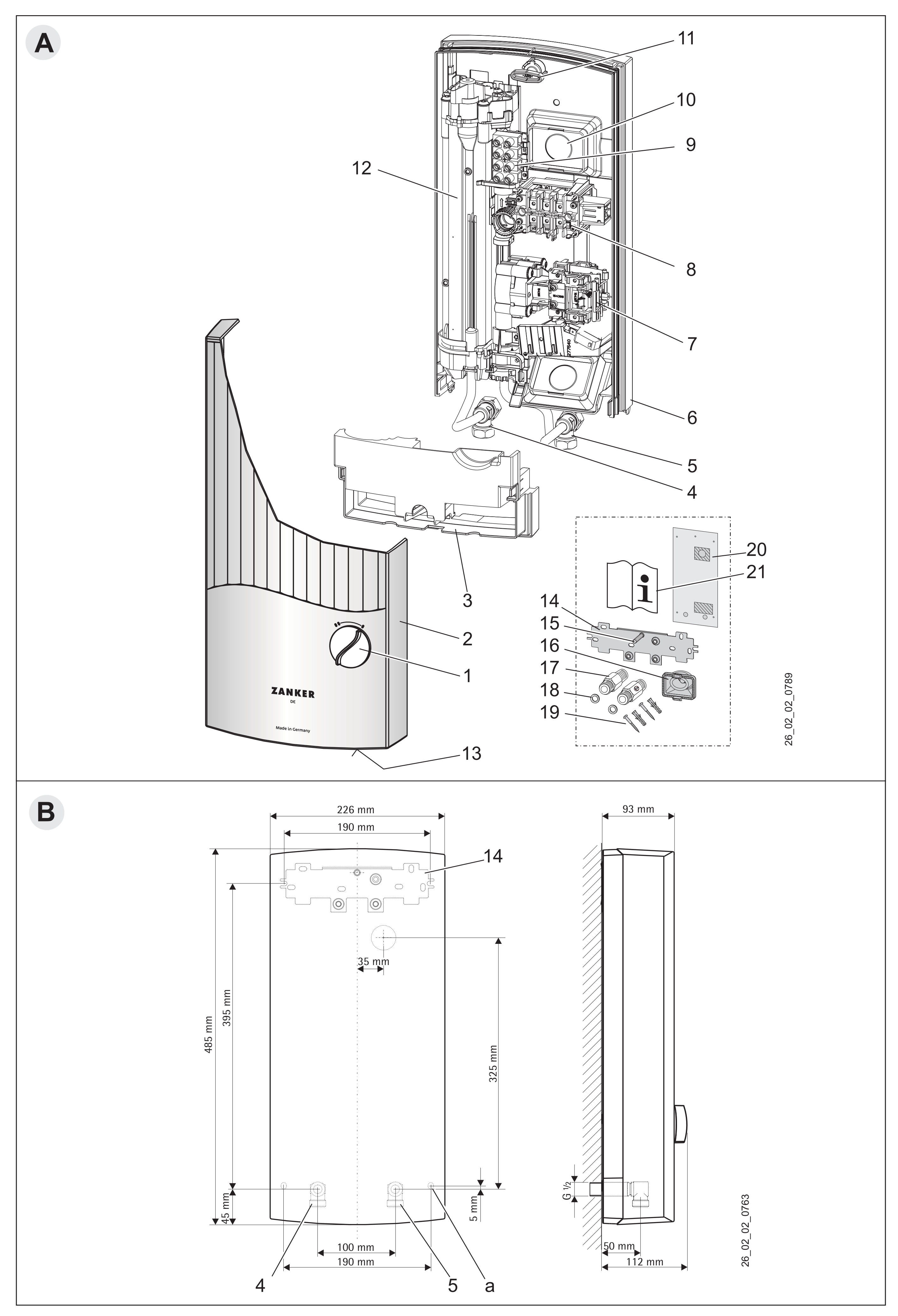
DE 13
DE 18
DE 21
DE 24

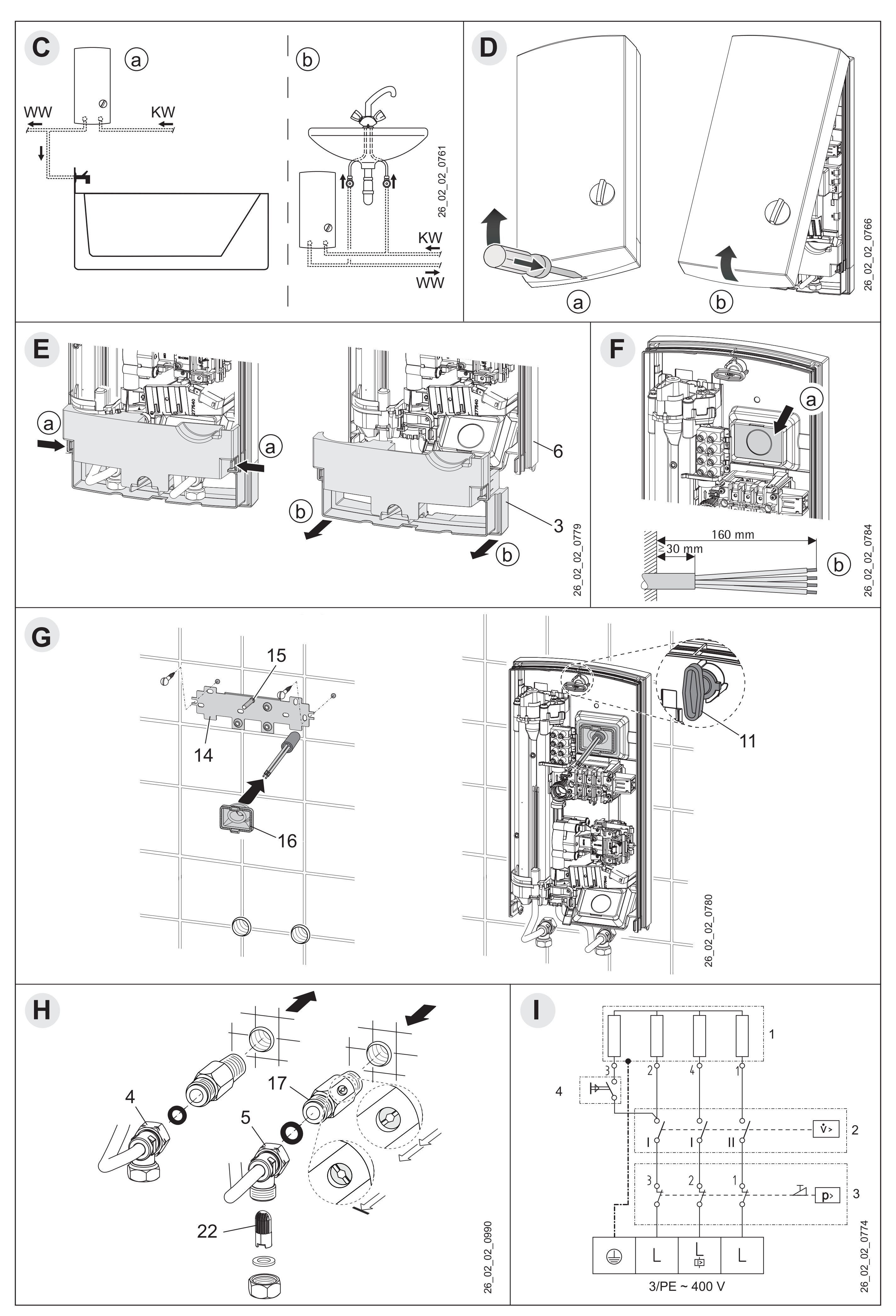


Gebrauchs- und Montageanweisung

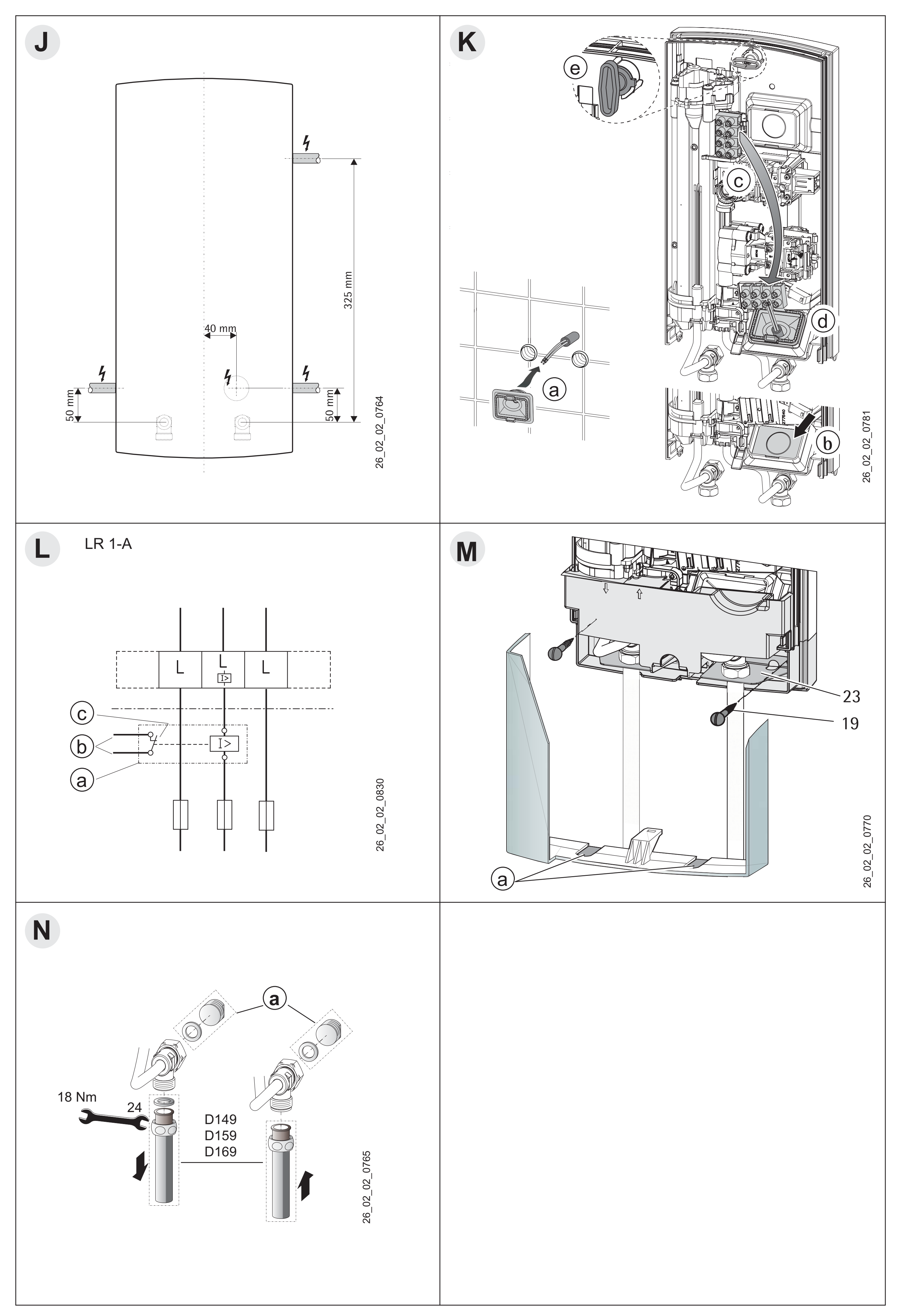
Operating and installation instructions

Inhalt


A
11
10
9
12
8
7
6
5
4
3
20
21
14
15
16
17
18
19
2
1
ZANKER
DE
Made in Germany
13
26_02_02_0789
B
226 mm
190 mm
14
93 mm
35 mm
485 mm
395 mm
325 mm
45 mm
5 mm
G 1/2
100 mm
190 mm
50 mm
112 mm
4
5
a
26_02_02_0763



C
a
WW
KW
b
26_02_02_0761
D
a
b
26_02_02_0766
E
a
b
6
3
26_02_02_0779
F
a
160 mm
30 mm
b
26_02_02_0784
G
15
14
16
11
26_02_02_0780
H
4
17
5
22
26_02_02_0990
I
1
4
2
3
3/PE ~ 400 V
26_02_02_0774


J
325 mm
40 mm
50 mm
50 mm
26_02_02_0764
K
e
c
d
a
b
26_02_02_0781
L
LR 1-A
L
L
L
c
b
a
26_02_02_0830
M
23
19
a
26_02_02_0770
N
a
18 Nm
24
D149
D159
D169
26_02_02_0765

ZANKER Haustechnik bedankt sich für den Kauf des Durchlauferhitzers. Sie haben sich damit für ein hochwertiges Gerät aus deutscher Produktion entschieden.

ZANKER Haustechnik legt bereits bei Entwicklung und Herstellung der Geräte hohen Wert auf ressourcenschonende und ökologische Fertigungsweisen. Dank Produktinnovationen gehören die Durchlauferhitzer von ZANKER Haustechnik zu den energiesparensten Geräten ihrer Klasse.

1. Gebrauchsanweisung

1.1 Gerätebeschreibung

Der Durchlauferhitzer erwärmt das Wasser, während es durch das Gerät strömt. Sobald eine Armatur geöffnet wird, schaltet nach Überschreiten der Einschaltmenge (siehe Technische Daten) automatisch die Heizleistung ein. Die Warmwassermenge und Temperatur wird an der Armatur eingestellt.
Das Gerät hat 4 Leistungsstufen - 2 manuell wählbar, 2 hydraulisch geschaltet - abhängig von der Durchflussmenge.

1.2 Das Wichtigste in Kürze



Leistungswähler

Teilleistung:
Bei geringer Durchflussmenge wird 1/3 der Heizleistung, bei größerer Durchflussmenge 2/3 der Heizleistung geschaltet: geeignet z. B. zum Händewaschen.

Vollleistung:
Bei geringer Durchflussmenge wird die halbe Heizleistung, bei größerer Durchflussmenge die volle Heizleistung eingeschaltet: geeignet z. B. zum Spülen.

Hinweis zu Zapfmengen

Geringe Zapfmenge ⇨ hohe Auslauftemperatur.

Große Zapfmenge ⇨ geringe Auslauftemperatur.

Wird bei voll geöffneter Armatur die gewünschte Auslauftemperatur nicht erreicht, fließt mehr Wasser durch das Gerät, als der Heizkörper erwärmen kann (Leistungsgrenze 13,5; 18; 21 oder 24 kW). In diesem Fall die Wassermenge an der Armatur reduzieren.

1.3 Sicherheitshinweise



Bei Auslauftemperaturen größer 43 °C besteht Verbrühungsgefahr!

Sollten Kinder oder Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten das Gerät bedienen, so ist sicherzustellen, dass dies nur unter Aufsicht oder nach entsprechender Einweisung durch eine für ihre Sicherheit zuständige Person geschieht. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen - **Verbrühungsgefahr!**

1.4 Wichtiger Hinweis



Wurde die Wasserzufuhr des Gerätes unterbrochen, z. B. wegen Frostgefahr oder Arbeiten an der Wasserleitung, müssen vor der Wiederinbetriebnahme folgende Arbeitsschritte durchgeführt werden:

1. Sicherungen herausschrauben bzw. ausschalten.
2. Ein dem Gerät nachgeschaltete Armatur solange öffnen, bis das Gerät und die vorgeschaltete Kaltwasserzuleitung luftfrei sind.
3. Sicherungen wieder einschrauben bzw. einschalten.

1.5 Warmwasserleistung

Je nach Jahreszeit ergeben sich bei verschiedenen Kaltwassertemperaturen folgende maximale Mischwassermengen bzw. Auslaufmengen (siehe Tabelle 1):

ϑ_1 = Kaltwasser-Zulauftemperatur
ϑ_2 = Mischwassertemperatur
ϑ_3 = Auslauftemperatur.

Nutztemperatur z. B. für:
Dusche, Handwäsche, Wannenfüllung usw.

	ϑ_2 = 38 °C			
kW	13,5	18	21	24
ϑ_1	l/min *			
6 °C	6,0	8,0	9,4	10,7
10 °C	6,9	9,2	10,7	12,3
14 °C	8,0	10,7	12,5	14,5

Küchenspüle und bei Einsatz von Thermostat-Armaturen.

	ϑ_3 = 60 °C			
kW	13,5	18	21	24
ϑ_1	l/min *			
6 °C	3,6	4,8	5,6	6,4
10 °C	3,9	5,2	6,0	6,9
14 °C	4,2	5,6	6,5	7,5

Tabelle 1
* Tabellenwerte bezogen auf Nennspannung 400 V. Die Auslaufmenge ist abhängig vom vorhandenen Versorgungsdruck und der tatsächlich anliegenden Spannung.

1.6 Einstellungsempfehlung der Armaturen

Zweigriff-Armatur

Teilleistung ⇨ bei Waschtisch.

Vollleistung ⇨ bei Badewanne, Dusche oder Spüle.

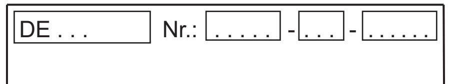
Bei zu hoher Temperatur und voll geöffneter Armatur, Kaltwasser am Zweigriff zumischen.

Einhandmischer
Vollleistung
- Hebel der Armatur ganz nach „Warm“ drehen.
- Armatur voll öffnen.
- Temperaturerhöhung durch langsames Schließen der Armatur.
- Temperaturreduzierung durch Zumischen von kaltem Wasser oder, wenn möglich, durch weiteres Öffnen der Armatur.

1.7 Erste Hilfe bei Störungen

- Sicherungen überprüfen.
- Armaturen und Duschköpfe auf Verkalkung oder Verschmutzung überprüfen (siehe auch „6. Störungsbeseitigung“).

Sollte für ein anstehendes Problem ein Fachmann hinzugezogen werden, so sind ihm zur besseren und schnelleren Hilfe einige Daten vom Typenschild (A 13) mitzuteilen:



1.8 Wartung und Pflege



Wartungsarbeiten, wie z. B. Überprüfung der elektrischen Sicherheit, dürfen nur durch einen Fachmann erfolgen.

Zur Pflege des Gehäuses genügt ein feuchtes Tuch. Keine scheuernden oder anlösenden Reinigungsmittel verwenden!

1.9 Gebrauchs- und Montageanweisung



Diese Anweisung sorgfältig aufbewahren, bei Besitzerwechsel dem Nachfolger aushändigen, bei Wartungs- und etwaigen Instandsetzungsarbeiten dem Fachmann zur Einsichtnahme überlassen.

2. Montageanweisung

Aufstellung und elektrischer Anschluss müssen von einem Fachmann unter Beachtung dieser Montageanweisung durchgeführt werden.

2.1 Geräteaufbau A - N

1	Leistungswähler
2	Gerätekappe
3	Rückwand-Unterteil
4	Warmwasser-Schraubanschluss
5	Kaltwasser-Schraubanschluss
6	Rückwand-Oberteil
7	Leistungs-Schalteinheit
8	Sicherheits-Druckbegrenzer (AP 3) mit Rücksetztaste
9	Netzklemme
10	Ausbruchstelle für Elektroanschluss oben
11	Befestigungsknebel

12	Heizsystem
13	Typenschild
14	Aufhängeleiste
15	Gewindebolzen für Aufhängeleiste
16	Kabeltülle (elektrische Zuleitung oben/unten)
17	Doppelnippel (Kaltwasser mit Absperrventil)
18	Flachdichtungen
19	Schrauben/Dübel für Rückwandbefestigung bei Aufputz-Wasseranschluss
20	Montageschablone
21	Gebrauchs- und Montageanweisung
22	Sieb
23	Stützblech (nur bei Montage mit AP-Armaturen)

2.2 Kurzbeschreibung

Der hydraulisch gesteuerte Durchlauferhitzer ist ein Druckgerät zur Erwärmung von Kaltwasser nach DIN 1988, mit dem eine oder mehrere Zapfstellen versorgt werden können.

Die Durchflussmengenregelung des kompensiert Druckschwankungen und sorgt so für weitgehend gleich bleibende Temperatur. Die Regelung begrenzt die Durchflussmenge und gewährleistet so - auch im Winter - eine ausreichende Temperaturerhöhung des Brauchwassers.

Durch die hydraulische Steuerung wird die elektrische Leistung automatisch in zwei Leistungsstufen, in Abhängigkeit der Durchflussmenge, gesteuert (siehe Tabelle 2 „Technische Daten“).

Das Blankdraht-Heizsystem ist mit einem druckfesten Kunststoffmantel umschlossen. Das Heizsystem ist besonders auch für kalkarme und kalkhaltige Wässer geeignet (siehe Tabelle 3 „Einsatzbereiche“).

2.3 Wichtige Hinweise



- **Luft in der Kaltwasserleitung kann das Blankdraht-Heizsystem des Gerätes zerstören oder löst das Sicherheitssystem aus. Wurde die Wasserzufuhr des Gerätes unterbrochen - z. B. wegen Frostgefahr oder Arbeiten an der Wasserleitung, müssen vor der Wiederinbetriebnahme folgende Schritte durchgeführt werden:**
  1. Sicherungen herausschrauben bzw. ausschalten.
  2. Ein dem Gerät nachgeschaltete Armatur so lange mehrfach öffnen und schließen, bis die vorgeschaltete Kaltwasser-Zuleitung und das Gerät luftfrei sind.
  3. Sicherungen wieder einschrauben bzw. einschalten.
- **Armaturen**
  – ZANKER - Armaturen für Durchlauferhitzer siehe „8. Sonderzubehör“.
  – Installation mit handelsüblichen Druckarmaturen ist möglich.
  – Thermostat-Druckarmaturen müssen für hydraulisch gesteuerte Durchlauferhitzer geeignet sein (siehe auch Hinweis „1.6 Einstellungsempfehlung Armaturen“.

  Praxishinweise:
  Damit die Einschaltmengen (siehe Tabelle 3) der Stufe I und II sicher erreicht werden, müssen die Druckverluste von Durchlauferhitzer, Armatur, Handbrause, Brauseschlauch und des Rohrnetzes bei der Installation berücksichtigt werden.
  Typische Druckverluste für eine Duschwassermenge von 10 l/min.:
  – Einhandmischer 0,04 - 0,08 MPa
  – Thermostat-Armaturen 0,03 - 0,05 MPa
  – Handbrausen 0,03 - 0,15 MPa
- Alle Informationen in dieser Gebrauchs- und Montageanweisung müssen sorgfältig beachtet werden. Sie geben wichtige Hinweise für die Sicherheit, Bedienung, Installation und die Wartung des Gerätes.

2.4 Vorschriften und Bestimmungen

- Die Montage (Wasser- und Elektroinstallation) sowie die Erstinbetriebnahme und die Wartung dieses Gerätes dürfen nur von einem Fachmann entsprechend dieser Anweisung ausgeführt werden.
- Eine einwandfreie Funktion und Betriebssicherheit ist nur mit den für das Gerät bestimmten Original-Zubehör- und Ersatzteilen gewährleistet.
- Die landesspezifischen Vorschriften und Bestimmungen bezüglich Wasseranschluss und Elektroanschluss, wie z. B. DIN VDE 0100, DIN 1988, EN 806, DIN 4109, DIN 44851, sind zu berücksichtigen.
- Beachten Sie die Bestimmungen des örtlichen Energieversorgungs- und zuständigen Wasserversorgungs-Unternehmens.
- Das Typenschild (A 13).
- Siehe „5.1 Technische Daten“.

  Der spezifische elektrische Widerstand des Wassers darf nicht kleiner sein als auf dem Typenschild angegeben! Bei einem Wasser-Verbundnetz ist der niedrigste elektrische Widerstand des Wassers zu berücksichtigen (siehe „5.2 Einsatzbereiche“). Den spezifischen elektrischen Widerstand oder die elektrische Leitfähigkeit des Wassers erfahren Sie bei Ihrem Wasserversorgungs-Unternehmen.
- Gerätemontage nur im geschlossenen, frostfreien Raum. Demontiertes Gerät frostfrei lagern, da sich immer Restwasser im Gerät befindet.
- Die Schutzart IP 25 (strahlwassergeschützt) ist nur mit sachgemäß montierter Kabeltülle gewährleistet.
- **Wasserinstallation:**
  - **Werkstoff der Kaltwasserleitung:**
    Stahl, Kupfer oder Kunststoff-Rohrsysteme.
  - **Werkstoff der Warmwasserleitung:**
    Kupfer oder Kunststoff-Rohrsysteme*.

  *Beim Durchlauferhitzer können Betriebstemperaturen bis max. 85 °C erreicht werden. Im Störfall können in der Installation kurzfristig Belastungen von max. 95 °C / 1,2 MPa auftreten. Das eingesetzte Kunstsstoff-Rohrsystem muss für diese Bedingungen ausgelegt sein.
- Sicherheitsventile in der Warmwasserleitung des Durchlauferhitzers sind nicht zulässig.
- Der Betrieb mit vorgewärmtem Wasser ist nicht zulässig!
- Armaturen für offene Geräte sind nicht zulässig!
- Thermostat-Armaturen siehe „1.6 Einstellungsempfehlung Armaturen“.
- **Elektroinstallation:**
- Elektrischer Anschluss nur an festverlegte Leitungen!
- Das Gerät muss, z. B. durch Sicherungen, mit einer Trennstrecke von mindestens 3 mm allpolig vom Netz trennbar sein!

3. Standardmontage für den Fachmann

Elektro: UP - oben; Wasser: UP

3.1 Allgemeine Montagehinweise

Das Gerät ist werkseitig für den Elektro-Anschluss UP-oben an eine Unterputz-Installation vorbereitet (siehe Abb. C - I):

- Mögliche Übertisch- oder Untertisch-Gerätemontage C.
- Wasseranschluss-Unterputz-Schraubanschluss.
- Elektroanschluss-Unterputz im oberen Gerätebereich.

3.2 Montageort

Der Durchlauferhitzer ist gemäß Abbildung C (**a**-Übertisch oder **b**-Untertisch) senkrecht und wandbündig im frostfreien Raum zu montieren.

3.3 Gerätemontage vorbereiten

- Gerät öffnen D :
  - a Rastverschluss mit Hilfe eines Schraubendrehers entriegeln.
  - b Gerätekappe aufklappen und abnehmen.
- Rückwand-Unterteil abnehmen E :
  - a Beide Rasthaken drücken.
  - b Rückwand-Unterteil nach vorne abnehmen.
- Sollbruchstelle für die Kabeltülle in der Rückwand ausbrechen (F **a**). Wurde versehentlich ein falsches Loch für die Kabeltülle ausgebrochen, muss eine neue Rückwand verwendet werden.
- Anschlusskabel entsprechend ablängen (F **b**).
- Transportschutzstopfen aus den Wasseranschlüssen entfernen.

3.4 Aufhängeleiste befestigen G

- Bohrlöcher für die Aufhängeleiste mit Hilfe der beiliegenden Montageschablone anzeichnen (vorhandene/ passende ZANKER - Aufhängeleiste kann verwendet werden).
- Aufhängeleiste mit 2 Schrauben und Dübeln (gehören nicht zum Lieferumfang; sind entsprechend dem Werkstoff der Befestigungswand zu wählen) befestigen.
- Beiliegenden Gewindebolzen in die Aufhängeleiste schrauben.

3.5 Gerätemontage G

- Doppelnippel eindichten und einschrauben.
- Die Kabeltülle (16) über das Elektroanschlusskabel führen.
- Rückwand über den Gewindebolzen und die Kabeltülle führen, die Kabeltülle an den Rasthaken mit Hilfe einer Zange in die Rückwand ziehen und beide Rasthaken hörbar einrasten.
- Rückwand fest und wandbündig andrücken und mit dem Befestigungsknebel (11) verriegeln. Das Gerät kann unten mit 2 zusätzlichen Schrauben befestigt werden (M 19).

3.6 Wasseranschluss H

- Schraubanschlüsse mit Flachdichtung auf die Doppelnippel schrauben, dabei auf richtigen Sitz der Anschlüsse achten (Bajonettverschlüsse im Gerät nicht verdrehen).

Wichtige Hinweise:

- Kaltwasserzuleitung gründlich spülen!
- Das Absperrventil im Kaltwasserzulauf (17) darf nicht zum Drosseln des Durchflusses verwendet werden!

3.7 Elektrischer Anschluss

- Das Elektroanschlusskabel an die Klemmleiste anschließen (siehe Elektroschaltplan I).

  BHZ = Heizsystem
  MS = Microschalter
  MRF = Leistungs-Schalteinheit
  AP3 = Sicherheits-Druckbegrenzer

Wichtige Hinweise:

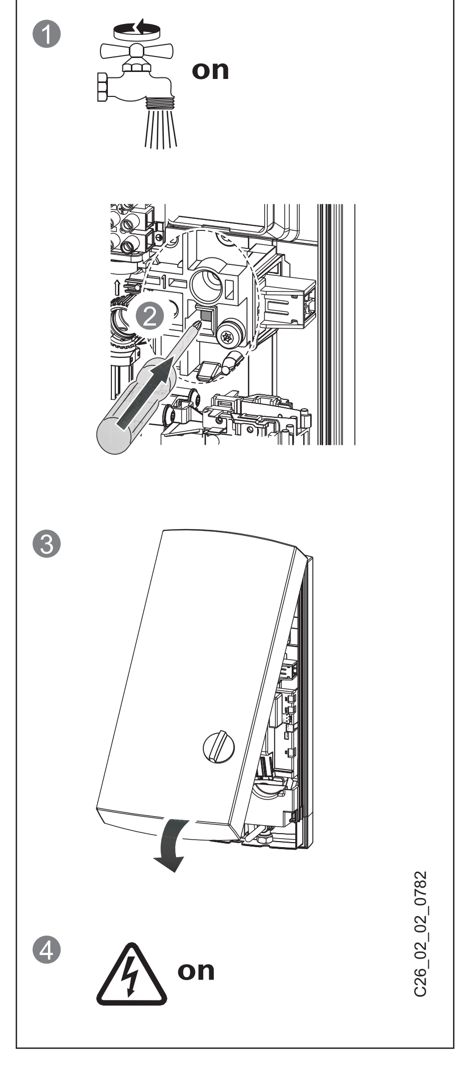
- Die Schutzart IP 25 (strahlwassergeschützt) ist nur bei sachgemäß montierter Kabeltülle (G bzw. K) und einer Abdichtung am Kabelmantel gewährleistet.
- Das Gerät muss an den Schutzleiter angeschlossen werden.
- Beim Anschlusskabel > 6 mm² das Loch in der Kabeltülle vergrößern.

3.8 Montage abschließen

Rückwand-Unterteil einrasten (E 3).

3.9 Erstinbetriebnahme (darf nur durch einen Fachmann erfolgen!)

1. **Gerät befüllen und entlüften. Achtung Trockenganggefahr!**
   Alle angeschlossenen Armaturen so lange mehrfach öffnen und schließen, bis das Leitungsnetz und das Gerät luftfrei sind. Luft siehe Hinweis „2.3 Wichtige Hinweise".
2. **Sicherheits-Druckbegrenzer AP 3 aktivieren!**
   Das Gerät wird mit ausgelöstem Sicherheits-Druckbegrenzer ausgeliefert (Rücksetztaste eindrücken).
3. **Gerätekappe montieren und hörbar einrasten!**
   Überprüfen Sie den festen Sitz der Gerätekappe auf der Rückwand.
4. **Netzspannung einschalten!**
5. **Arbeitsweise des Durchlauferhitzers prüfen!**



Übergabe des Gerätes!

Dem Benutzer die Funktion des Gerätes erklären und mit dem Gebrauch vertraut machen.

Wichtige Hinweise:

- Den Benutzer auf mögliche Gefahren hinweisen (Verbrühung).
- Diese Anweisung zur sorgfältigen Aufbewahrung übergeben.

4. Montage-Alternativen für den Fachmann

Elektro: UP - unten, AP, Lastabwurfrelais; Wasser: AP

Montage-Alternativen werden in den Abbildungen J - N aufgezeigt.

4.1 Elektroanschluss – UP - unten K

a Die Kabeltülle über das Elektroanschlusskabel führen.

b Sollbruchstelle für die Kabeltülle in der Rückwand ausbrechen.

c Klemmleiste von oben nach unten versetzen, dazu die Schraube lösen und unten die Klemmleiste wieder festschrauben.

d Rückwand über den Gewindebolzen und die Kabeltülle führen, die Kabeltülle an den Rasthaken mit Hilfe einer Zange in die Rückwand ziehen und **beide Rasthaken hörbar einrasten.**

e Rückwand fest und wandbündig andrücken und mit dem Befestigungsknebel verriegeln.

4.2 Elektroanschluss – AP

- Für das Anschlusskabel ist in die Rückwand eine Durchführung schneiden bzw. brechen (mögliche Ausbruchstellen siehe J).
- Bei Elektroanschluss - AP ändert sich die Schutzart in IP 24 (spritzwassergeschützt).

Achtung:
Das Typenschild mit einen dokumentenechten Stift kennzeichnen:
IP 25 durchstreichen und Kästchen IP 24 ankreuzen.

4.3 Vorrangschaltung L

Bei der Kombination mit anderen Elektrogeräten, z. B. Elektro-Speicherheizgeräten, ist das Lastabwurfrelais einzusetzen:

a Lastabwurfrelais (siehe „8. Sonderzubehör“).

b Steuerleitung zum Schaltschütz des 2. Gerätes (z. B. Elektro-Speicherheizung).

c Steuerkontakt, öffnet beim Einschalten des Gerätes

Der Lastabwurf erfolgt bei Betrieb des Gerätes!

Das Lastabwurfrelais darf nur an die mittlere Phase der Geräte-Netzklemme angeschlossen werden.

4.4 AP-Armaturen

ZANKER - Aufputz-Druckarmatur N (siehe „8. Sonderzubehör“):

- Wasserstopfen G ½ mit Dichtungen (a) montieren (gehören zum Lieferumfang der ZANKER - Druckarmaturen).
- Armatur montieren.
- Stützblech in das Rückwand-Unterteil einlegen. Das Stützblech gehört zum Lieferumfang der Armatur und ist nötig, um die Armaturenrohre in der vorgeschriebenen Lage zu halten und den Feuchtigkeitsschutz zu gewährleisten (M 23).
- Armaturenrohre von oben durch das Stützblech und das Rückwand-Unterteil schieben.
- Die freien Enden der Rohre in die Armatur stecken.
- Das Rückwand-Unterteil zusammen mit Stützblech und Rohren in das Rückwand-Oberteil einrasten.
- Anschlussrohre mit dem Gerät verschrauben.

Die Gerätekappe muss für diese Installation vorbereitet werden:
Durchführungsöffnungen in die Gerätekappe sauber ausbrechen (M a), ggf. Feile benutzen.

Gerätebefestigung:
Bei Anschluss an flexible Wasserleitungssysteme muss die Rückwand im unteren Gerätebereich mit zwei zusätzlichen Schrauben befestigt werden (M 19).

Kappenmontage:
Gerätekappe oben einhängen und unten auf die Rückwand schwenken und hörbar einrasten. Überprüfen Sie den festen Sitz der Gerätekappe auf der Rückwand.

5. Technische Daten und Einsatzbereiche für den Fachmann

5.1 Technische Daten (Es gelten die Daten auf dem Typenschild)

Typ		DE 13		DE 18		DE 21		DE 24	
Bestellnummer		222400		222401		222402		222403	
Nennleistung	kW	13,5		18		21		24	
Nennstrom	A	19,5		26		30,3		34,6	
Heizleistung	Stufe	I	II	I	II	I	II	I	II
	● kW	4,6	10,6	6,3	14,3	7,4	16,8	8,3	19,0
	●● kW	6,8	13,3	9,2	18,0	10,8	21,1	12,2	23,8
Einschaltmengen	Stufe	I	II	I	II	I	II	I	II
	● oder ●● l/min	2,4	3,9	3,0	4,9	3,5	5,6	4,1	6,3
Durchflussmengenbegrenzung	l/min	4,7		5,9		7,0		7,8	
Druckverlust bei Einschaltmenge	Stufe		II		II		II		II
	MPa		0,09		0,11		0,13		0,15
Nenninhalt		0,4 l							
Bauart		geschlossen							
Nennüberdruck		1 MPa (10 bar)							
Gewicht		3,6 kg							
Schutzklasse nach EN 60335		1							
Schutzart nach EN 60529		IP 25							
Prüfzeichen		siehe Typenschild							
Bauaufsichtliches Prüfzeugnis		siehe Kapitel Einsatzbereiche							
Wasseranschluss (Außengewinde)		G ½							
Elektroanschluss		3/PE ~ 400 V - 50 Hz							
Blankdraht-Heizsystem		siehe Kapitel Einsatzbereiche							
Kaltwasserzulauftemperatur		max. 25 °C							
Einsatzgebiet		kalkarme und kalkhaltige Wässer							

Tabelle 3

5.2 Einsatzbereiche

Spezifischer elektrischer Widerstand und spezifische elektrische Leitfähigkeit des Wassers

Angabe als		Einsatzbereiche für verschiedene Bezugstemperaturen		
		Normangabe bei 15 °C	bei 20 °C	bei 25 °C
Widerstand	Ωcm	≥ 900	≥ 800	≥ 735
Leitfähigkeit	mS/m	≤ 111	≤ 125	≤ 136
Leitfähigkeit	μS/cm	≤ 1110	≤ 1250	≤ 1360

Tabelle 4

Für die Durchlauferhitzer Typenreihe DE ist aufgrund der Landesbauordnungen ein allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis zum Nachweis der Verwendbarkeit hinsichtlich des Geräuschverhaltens vergeben.



6. Störungsbeseitigung durch den Benutzer

Störung	Ursache	Behebung
Das Heizsystem im Gerät schaltet trotz voll geöffneter Armatur nicht ein.	Keine Spannung.	Benutzer / Fachmann: Sicherungen in der Hausinstallation überprüfen.
	Die erforderliche Einschaltmenge zum Einschalten der Heizleistung wird nicht erreicht. Verschmutzung oder Verkalkung der Perlatoren in den Armaturen oder der Duschköpfe.	Benutzer / Fachmann: Reinigen und / oder Entkalken.

Tabelle 5

7. Störungsbeseitigung durch den Fachmann

Störung	Ursache	Behebung
Stufe II im Gerät schaltet nicht ein.	Zu geringer Wasserdruck in der Kaltwasserleitung.	Duschkopf/Perlatoren entkalken ggf. erneuern.
	Verschmutzung.	Sieb (Ⓗ 22) reinigen.
Durchflussmengenregler (Ⓐ 7, Leistungs-Schalteinheit) schaltet trotz voll geöffneter Armatur nicht ein.	Erforderliche Einschaltmenge zum Einschalten der Heizleistung wird nicht erreicht.	Sieb (Ⓗ 22) reinigen.
Gerät erzeugt trotz hörbarem Einschaltgeräusch des Differenzdruckschalters kein warmes Wasser.	Der Sicherheits-Druckbegrenzer (AP 3) hat aus Sicherheitsgründen das Gerät ausgeschaltet.	Fehlerursache (z. B. defekter Druckspüler) beseitigen. Nachgeschaltetes Zapfventil 1 Minute öffnen. Das Heizsystem wird dadurch druckentlastet und abgekühlt und vor Überhitzung geschützt. Knopf am Sicherheits-Druckbegrenzer aktivieren (Ⓐ 8 eindrücken).
	Keine Spannung.	Sicherung überprüfen (Hausinstallation).
	Heizsystem defekt.	Widerstand Heizsystem messen, ggf. tauschen.

Tabelle 6

8. Sonderzubehör

Armaturen für Durchlauferhitzer

- D 149 - Spezial-Bademischbatterie
  Best.-Nr. 18 67 71
- D 159 - Spezial-Bademischbatterie-Einhebel-Mischerbatterie
  Best.-Nr. 18 76 13
- D 169 - Spezial-Mischerbatterie mit Schwenkarm
  Best.-Nr. 18 67 73

- **Universal-Montagerahmen MR 110**

  Best.-Nr. 22 77 01
  bestehend aus:
  - Montagerahmen mit
  - elektrischer Verdrahtung.

  Dieser Bausatz schafft zwischen der Geräterückwand und der Installationswand einen Hohlraum von 30 mm.

  Diese ermöglicht einen Unterputz-Elektroanschluss an jeder beliebigen Stelle hinter dem Gerät. Die Tiefe des Gerätes erhöht sich um 30 mm. Durch den Bausatz verändert sich die Schutzart in IP 24 (spritzwassergeschützt).

- **Rohrbausatz-Versatzmontage MR 111**

  Best.-Nr. 22 77 02
  bestehend aus:
  - Universal Montagerahmen (Techn. Beschreibung siehe Best.-Nr. 22 77 01).
  - Rohrbögen zur vertikalen Verschiebung des Gerätes gegenüber dem Wasseranschluss um 90 mm nach unten.

- **Rohrbausatz-Gas-Wasserheizer-Austausch MR 112**

  Best.-Nr. 22 77 03
  bestehend aus:
  - Universal Montagerahmen (Techn. Beschreibung siehe Best.-Nr. 22 77 01).
  - Rohrbögen für eine Installation bei vorhandenen Gas-Wasserheizer-Anschlüssen (KW links und WW rechts).

- **Lastabwurfrelais LR 1-A**

  Best.-Nr. 00 17 86
  Vorrangschaltung des Gerätes bei gleichzeitigem Betrieb von z. B. Elektro-Speicherheizgeräten. Anschluss des LR 1-A siehe L.

Erreichbarkeit

Sollte einmal eine Störung an einem unserer Produkte auftreten, stehen wir Ihnen natürlich mit Rat und Tat zur Seite.

ZANKER Haustechnik | Kundendienst | Fürstenberger Straße 77 | 37603 Holzminden

Tel. 01803 70 20 20 (0,09 €/min *) | Fax: 01803 70 20 25 (0,09 €/min *) | E-Mail: info@eht-haustechnik.de

*(bei Verbindungen aus dem deutschen Festnetz; Bei Verbindungen aus Mobilfunknetzen gelten möglicherweise abweichende Preise. Stand 09/2008)

Weitere Anschriften sind auf der letzten Seite aufgeführt.

Unseren Kundendienst erreichen Sie telefonisch rund um die Uhr, auch an Samstagen und Sonntagen sowie an Feiertagen. Kundendiensteinsätze erfolgen während unserer Geschäftszeiten (von 7.30 bis 16.30 Uhr, freitags bis 14.00 Uhr). Als Sonderservice bieten wir Kundendiensteinsätze bis 22 Uhr. Für diesen Sonderservice sowie Kundiensteinsätze an Sams-, Sonn- und Feiertagen werden höhere Preise berechnet.

Garantiebedingungen

Diese Garantiebedingungen regeln zusätzliche Garantieleistungen von uns gegenüber dem Endkunden. Sie treten neben die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche des Kunden. Die gesetzlichen Gewährleistungsansprüche gegenüber den sonstigen Vertragspartnern sind nicht berührt.

Diese Garantiebedingungen gelten nur für solche Geräte, die vom Endkunden in der Bundesrepublik Deutschland als Neugeräte erworben werden. Ein Garantievertrag kommt nicht zustande, soweit der Endkunde ein gebrauchtes Gerät oder ein neues Gerät seinerseits von einem anderen Endkunden erwirbt.

Inhalt und Umfang der Garantie

Die Garantieleistung wird erbracht, wenn an unseren Geräten ein Herstellungs- und/oder Materialfehler innerhalb der Garantiedauer auftritt. Die Garantie umfasst jedoch keine Leistungen für solche Geräte, an denen Fehler, Schäden oder Mängel aufgrund von Verkalkung, chemischer oder elektrochemischer Einwirkung, fehlerhafter Aufstellung bzw. Installation sowie unsachgemäßer Einregulierung, Bedienung oder unsachgemäßer Inanspruchnahme bzw. Verwendung auftreten. Ebenso ausgeschlossen sind Leistungen aufgrund mangelhafter oder unterlassener Wartung, Witterungseinflüssen oder sonstigen Naturerscheinungen. Die Garantie erlischt, wenn am Gerät Reparaturen, Eingriffe oder Abänderungen durch nicht von uns autorisierte Personen vorgenommen wurden.

Die Garantieleistung umfasst die sorgfältige Prüfung des Gerätes, wobei zunächst ermittelt wird, ob ein Garantieanspruch besteht. Im Garantiefall entscheiden allein wir, auf welche Art der Fehler behoben wird. Es steht uns frei, eine Reparatur des Gerätes ausführen zu lassen oder selbst auszuführen. Etwaige ausgewechselte Teile werden unser Eigentum. Für die Dauer und Reichweite der Garantie übernehmen wir sämtliche Material- und Montagekosten.

Soweit der Kunde wegen des Garantiefalles aufgrund gesetzlicher Gewährleistungsansprüche gegen andere Vertragspartner Leistungen erhalten hat, entfällt eine Leistungspflicht von uns. Soweit eine Garantieleistungen erbracht wird, übernehmen wir keine Haftung für die Beschädigung eines Gerätes durch Diebstahl, Feuer, Aufruhr oder ähnliche Ursachen. Über die vorstehend zugesagten Garantieleistungen hinausgehend kann der Endkunde nach dieser Garantie keine Ansprüche wegen mittelbarer Schäden oder Folgeschäden, die durch das Gerät verursacht werden, insbesondere auf Ersatz außerhalb des Gerätes entstandener Schäden, geltend machen. Gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben unberührt.

Garantiedauer

Für im privaten Haushalt eingesetzte Geräte beträgt die Garantiedauer 24 Monate; im übrigen (zum Beispiel bei einem Einsatz der Geräte in Gewerbe-, Handwerks- oder Industriebetrieben) beträgt die Garantiedauer 12 Monate.

Die Garantiedauer beginnt für jedes Gerät mit der Übergabe des Gerätes an den Kunden, der das Gerät zum ersten Mal einsetzt. Garantieleistungen führen nicht zu einer Verlängerung der Garantiedauer. Durch die erbrachte Garantieleistung wird keine neue Garantiedauer in Gang gesetzt. Dies gilt für alle erbrachten Garantieleistungen, insbesondere für etwaig eingebaute Ersatzteile oder für die Ersatzlieferung eines neuen Gerätes.

Inanspruchnahme der Garantie

Garantieansprüche sind vor Ablauf der Garantiedauer, innerhalb von zwei Wochen nachdem der Mangel erkannt wurde, bei uns anzumelden. Dabei müssen Angaben zum Fehler, zum Gerät und zum Zeitpunktes der Feststellung gemacht werden. Als Garantienachweis ist die Rechnung, ein sonstiger datierter Kaufnachweis oder ggf. die vom Verkäufer des Gerätes ausgefüllte Garantieurkunde beizufügen. Fehlen die vorgenannten Angaben oder Unterlagen, besteht kein Garantieanspruch.

Garantie für in Deutschland erworbene, jedoch außerhalb Deutschlands eingesetzte Geräte

Wir sind nicht verpflichtet, Garantieleistungen außerhalb der Bundesrepublik Deutschland zu erbringen. Bei Störungen eines im Ausland eingesetzten Gerätes ist dieses gegebenenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden an den Kundendienst in Deutschland zu senden. Die Rücksendung erfolgt ebenfalls auf Gefahr und Kosten des Kunden. Etwaige gesetzliche Ansprüche des Kunden uns gegenüber oder gegenüber Dritten bleiben auch in diesem Fall unberührt.

Außerhalb Deutschlands erworbene Geräte

Für außerhalb Deutschlands erworbene Geräte gilt diese Garantie nicht. Es gelten die jeweiligen gesetzlichen Vorschriften und gegebenenfalls die Lieferbedingungen der Ländergesellschaft bzw. des Importeurs.

Damit Ihr Gerät unbeschädigt bei Ihnen ankommt, haben wir es sorgfältig verpackt.

Bitte helfen Sie, die Umwelt zu schützen, und entsorgen Sie das Verpackungsmaterial des Gerätes sachgerecht.

Entsorgung von Transport- und Verkaufsverpackungsmaterial

ZANKER Haustechnik beteiligt sich gemeinsam mit dem Großhandel und dem Fachhandwerk/Fachhandel in Deutschland an einem wirksamen Rücknahme- und Entsorgungskonzept für die umweltschonende Aufarbeitung der Verpackungen. Überlassen Sie die Transportverpackung dem Fachhandwerk bzw. Fachhandel.

Verkaufsverpackungen (Grüner Punkt) entsorgen Sie über DSD (Duales System Deutschland).

Alle verwendeten Verpackungsmaterialien sind umweltverträglich und wiederverwertbar.

- Kunststoffteile sind, soweit vorhanden, folgendermaßen gekennzeichnet:
  - PE für Polyethylen, z. B. Verpackungsfolien
  - EPS für expandiertes Polystyrol, z.B. Styropor-Polsterteile (grundsätzlich FCKW-frei)
  - POM für Polyoxymethylen, z.B. Kunststoffklammern
  - PP für Polypropylen, z. B. Spannbänder
- Kartonteile sind aus Altpapier hergestellt.

Entsorgung von Altgeräten in Deutschland

Geräte mit dieser Kennzeichnung gehören **nicht** in die Restmülltonne und sind getrennt zusammeln und zu entsorgen.

Die Entsorgung dieses Altgerätes fällt **nicht unter** das Gesetz über das Inverkehrbringen, die Rücknahme und die umweltverträgliche Entsorgung von Elektro- und Elektronikgeräten (Elektro- und Elektronikgerätegesetz – ElektroG) und kann **nicht kostenlos** an den kommunalen Sammelstellenabgegeben werden.

Das Altgerät ist fach- und sachgerecht zu entsorgen. Im Rahmen des Kreislaufwirtschaft- und Abfallgesetzes und der damit verbundenen Produktverantwortung ermöglicht ZANKER Haustechnik mit einem kostengünstigen Rücknahmesystem die Entsorgung von Altgeräten. Fragen Sie uns oder Ihren Fachhandwerker/Fachhändler.

Über das Rücknahmesystem werden hohe Recyclingquoten der Materialien erreicht, um Deponien und die Umwelt zu entlasten. Damit leisten wir gemeinsam einen wichtigen Beitrag zum Umweltschutz.

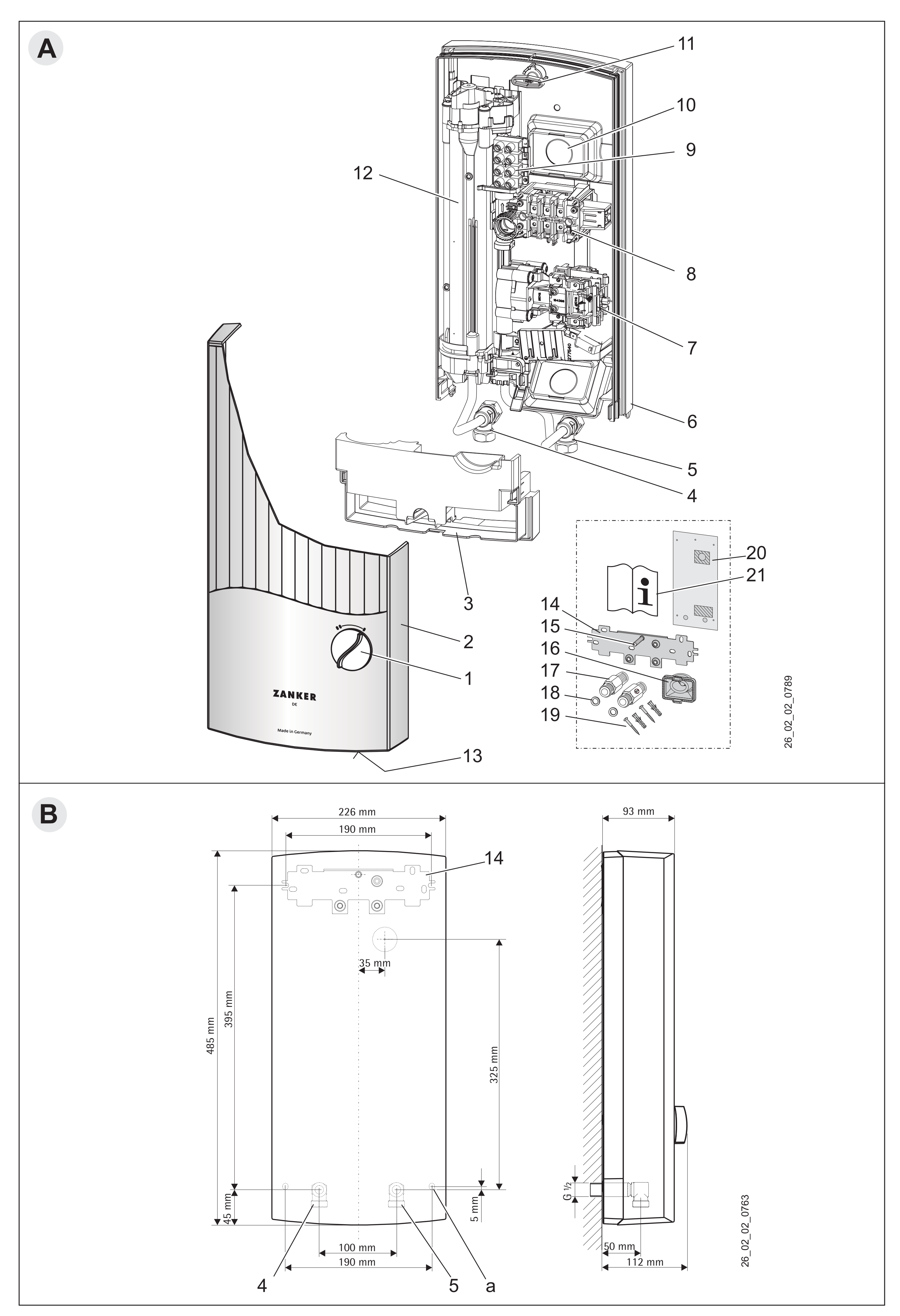
Bereits bei der Entwicklung neuer Geräte achten wir auf eine hohe Recyclingfähigkeit der Materialien.

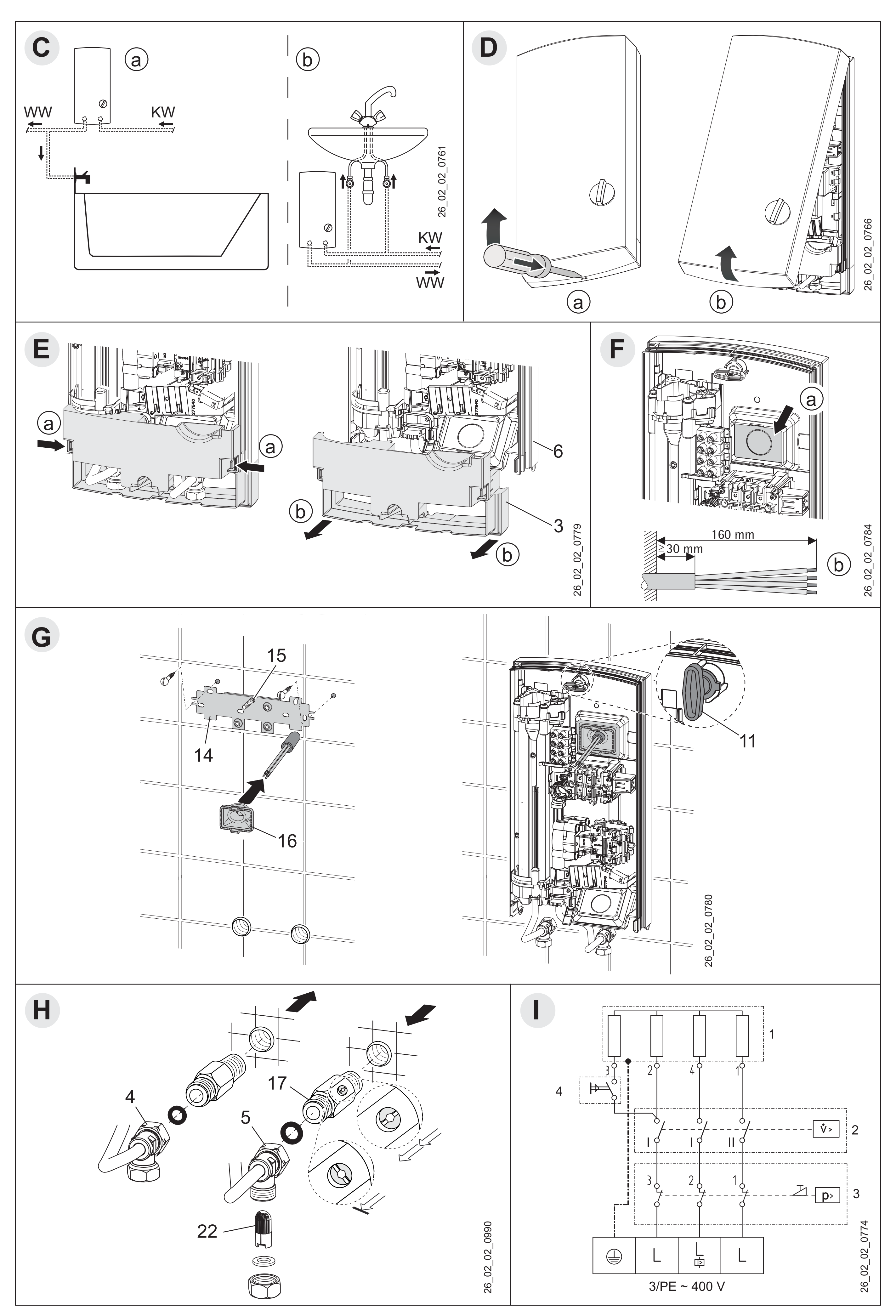
Die Voraussetzung für eine Material-Wiederverwertung sind die Recycling-Symbole und die von uns vorgenommene Kennzeichnung nach DIN EN ISO 11469 und DIN EN ISO 1043, damit die verschiedenen Kunststoffe getrennt gesammelt werden können.

Entsorgung außerhalb Deutschlands

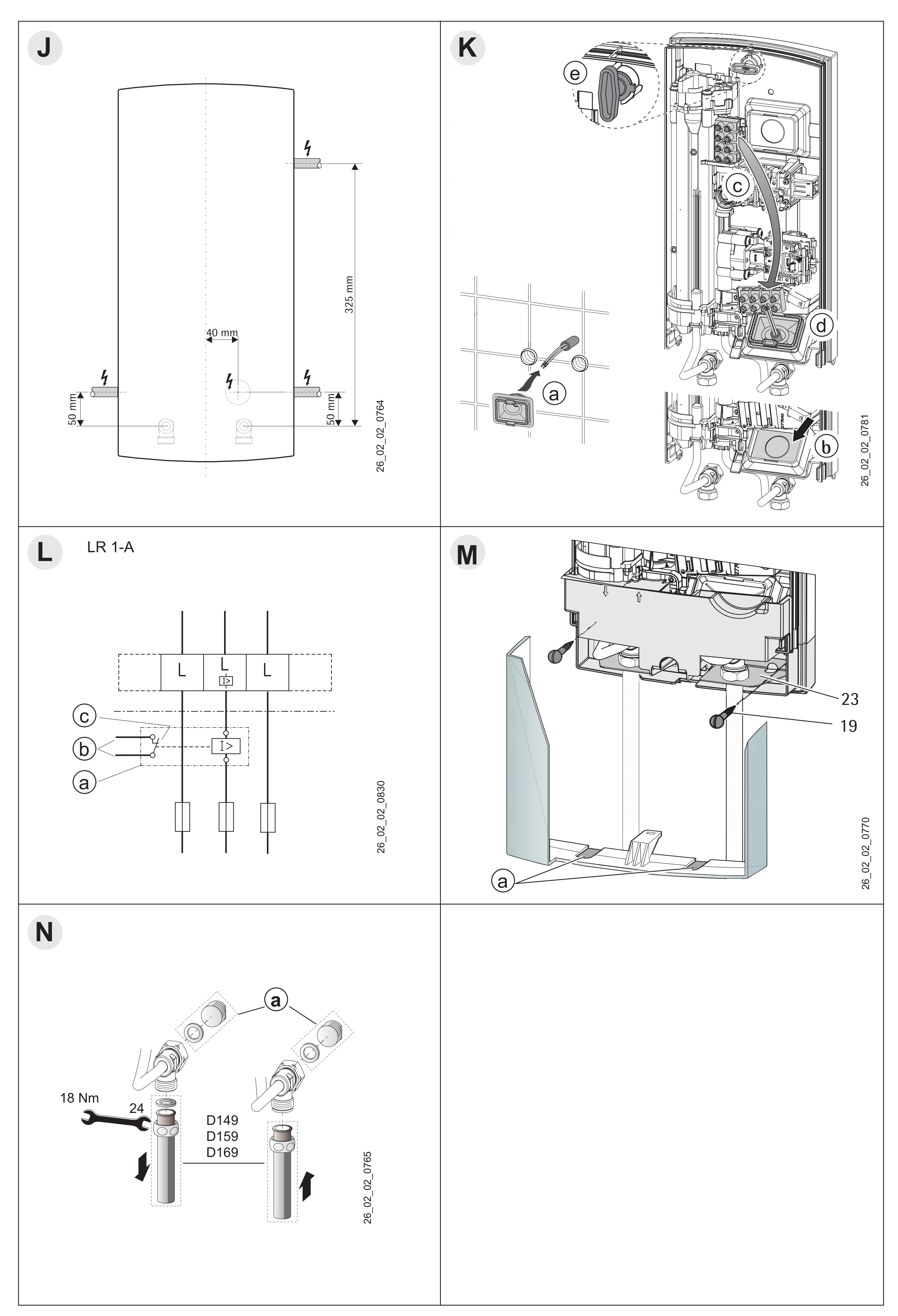
Die Entsorgung von Altgeräten hat fach- und sachgerecht nach den örtlich geltenden Vorschriften und Gesetzen zu erfolgen.

Index


A
11
10
9
12
8
7
6
5
4
3
20
21
14
15
16
17
18
19
2
1
ZANKER
DE
Made in Germany
13
26_02_02_0789
B
226 mm
190 mm
14
93 mm
35 mm
485 mm
395 mm
325 mm
G 1/2
45 mm
5 mm
100 mm
190 mm
50 mm
112 mm
4
5
a
26_02_02_0763



C
a
WW
KW
b
26_02_02_0761
D
a
b
26_02_02_0766
E
a
a
6
b
3
b
26_02_02_0779
F
a
160 mm
30 mm
b
26_02_02_0784
G
15
14
16
11
26_02_02_0780
H
4
17
5
22
26_02_02_0990
I
1
4
2
I
I
II
3
3/PE ~ 400 V
26_02_02_0774


J
325 mm
40 mm
50 mm
50 mm
26_02_02_0764
K
e
c
d
a
b
26_02_02_0781
L
LR 1-A
L
L
L
c
b
a
26_02_02_0830
M
23
19
a
26_02_02_0770
N
a
18 Nm
24
D149
D159
D169
26_02_02_0765

Thank you for purchasing this instantaneous water heater from ZANKER. You have chosen a high-grade appliance made in Germany.

Even during the development and manufacture, ZANKER recognises the high value of manufacturing processes that are environmentally responsible and treat resources with care. Thanks to many product innovations, appliances made by ZANKER are amongst the most energy-efficient in their class.

1. Operating instructions

1.1 Appliance description

The instantaneous water heater heats water as it flows through the appliance. When a tap is opened, the heating load starts automatically as soon as the start-up volume has been reached (see specification). The tap adjusts the water volume and the temperature.
The appliance offers 4 output stages – 2 are manually selectable, 2 are controlled hydraulically – respectively subject to the throughput.

1.2 Vital facts in brief



Output selector

Partial load:
At low throughput, 1/3 of the heating load is started; at higher throughput, 2/3 of the available heating load is started – suitable, for example, for washing your hands.

Full load:
At a low throughput, 50% of the heating load is applied; at a higher throughput, the full heating load is started – suitable, for example, for washing dishes.

Information regarding the draw-off volume

Small draw-off volume ⇨ high outlet temperature.

High draw-off volume ⇨ low outlet temperature.

Should the outlet temperature fail to reach the required level (when the tap is fully opened), then more water flows through the appliance than can be heated by the internal heater cartridge (output limit 13.5, 18, 21 or 24 kW). In such cases, reduce the water volume (flow rate) at the tap.

1.3 Safety information



There is a risk of scalding at outlet temperatures in excess of 43 °C.

Where children or persons with limited physical, sensory or mental capabilities are to be allowed to control this equipment, ensure that this will only happen under supervision or after appropriate instructions by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance – **risk of scalding.**

1.4 Important information



If the water supply to the instantaneous water heater has been interrupted, e.g. because of a risk of frost or work on the water system, take the following measures prior to taking the appliance back into use:

1. Remove fuses or trip the appropriate MCBs.
2. Open a tap downstream of the appliance long enough, until all air has been vented from the equipment and its cold water supply pipe.
3. Replace the fuses or reset the relevant MCBs.

1.5 DHW output

Subject to season, the following maximum mixed water or draw-off capacities result for different cold water temperatures (see Table 1):

ϑ_1 = Cold water inlet temperature
ϑ_2 = Mixed water temperature
ϑ_3 = Outlet temperature

Available temperature, e.g. for:

Showering, washing hands, filling a bath, etc.

	ϑ_2 = 38 °C			
kW	13.5	18	21	24
ϑ_1	l/min *			
6 °C	6.0	8.0	9.4	10.7
10 °C	6.9	9.2	10.7	12.3
14 °C	8.0	10.7	12.5	14.5

Kitchen sink, and when using thermostatic valves.

	ϑ_3 = 60 °C			
kW	13.5	18	21	24
ϑ_1	l/min *			
6 °C	3.6	4.8	5.6	6.4
10 °C	3.9	5.2	6.0	6.9
14 °C	4.2	5.6	6.5	7.5

Table 1

* Table values relative to a rated voltage of 400 V. The outlet volume is subject to the available supply pressure and the mains voltage actually supplied.

1.6 Recommended valve settings

Twin lever tap

Partial load ⇨ on a basin.

Full load ⇨ for a bath, shower or sink.

Add cold water via the twin lever tap, if the temperature is too high and the valve is fully open.

Mono-lever tap

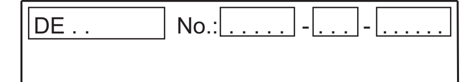
Full load

– Turn the tap lever fully towards "Hot".
– Fully open the valve.
– Raise the temperature by slowly closing the valve.
– Reduce the temperature by admixing cold water or, if possible, by opening the valve further.

1.7 "First aid" in case of faults

- Check all fuses.
- Check taps / valves and shower heads for scaling or contamination (see also "6. Troubleshooting").

Where a contractor is required, he can better and more speedily remedy the fault if you provide him with some of the details from the type plate (A 13):



1.8 Maintenance and care



Maintenance work such as checking the electrical safety should only be carried out by a qualified electrician/contractor.

A damp cloth is sufficient for cleaning the casing. Never use abrasive or corrosive cleaning agents.

1.9 Installation and operating instructions



Keep these instructions safely and pass them on to any new user, should the equipment change hands. Let your contractor check their content in conjunction with any maintenance or repair work.

2. Installation instructions

Only trained and authorised experts must install the appliance and make the electrical connection in full compliance with these installation instructions.

2.1 Equipment layout A – N

1	Output selector
2	Appliance cap
3	Lower section, back panel
4	DHW compression fitting
5	Cold water compression fitting
6	Top, back panel
7	Power switch unit
8	Safety pressure limiter (AP 3) with reset button
9	Mains terminal
10	Knock-out for power connection from above
11	Fixing toggle

12	Heating system
13	Type plate
14	Mounting bracket
15	Stud for mounting bracket
16	Cable grommet (power cable from above / below)
17	Twin nipple (cold water with shut off valve)
18	Flat packing
19	Screws / rawl plugs for fixing the back panel in case of water connection on finished walls
20	Installation template
21	Installation and operating instructions
22	Sieve
23	Support panel (only when installing taps for finished walls)

2.2 Brief description

This hydraulically regulated instantaneous water heater is a pressure appliance for the heating of cold water to DIN 1988 that can supply one or several draw-off points.

The throughput control unit compensates for fluctuations in pressure and thus achieves largely stable temperatures. The control unit limits the throughput and thus ensures a sufficient rise in the DHW temperature – even in winter.

The hydraulic control system regulates the electrical output automatically in two output stages, subject to the throughput (see table 2 "Specification").

The bare wire heating system is enclosed within a pressure-tested plastic jacket. The heating system is also particularly suitable for water with low limescale or with limescale content (see table 3 "Application areas").

2.3 Important information



- **Air in the cold water supply can destroy the bare wire heating system inside the equipment or can trip the safety system. If the water supply to the instantaneous water heater has been interrupted, e.g. because of a risk of frost or work on the water system, take the following measures prior to taking the equipment back into use:**
  1. Remove fuses or trip the appropriate MCBs.
  2. Open and close a tap downstream of the equipment several times, until all air has been vented from the cold water supply line upstream and from the equipment.
  3. Replace the fuses or reset the relevant MCBs.
- **Taps / valves**
  - ZANKER – taps / valves for instantaneous water heater – see "8. Special accessories".
  - Installation with commercially available mains pressure taps is possible.
  - Thermostatic pressure valves must be suitable for hydraulically controlled instantaneous water heaters (see also note "1.6 Recommended adjustment of taps / valves".

  Practical information:
  In order for the starting volumes (see table 3) of stages I and II to be reached safely, pressure drop values from the instantaneous water heater, tap / valve, hand shower, shower hose and pipework must be taken into account during installation.
  Typical pressure drop for a shower water volume of 10 l/min.:
  - Mono-lever mixer 0.04 - 0.08 MPa
  - Thermostatic valves 0.03 - 0.05 MPa
  - Hand shower 0.03 - 0.15 MPa
- Always carefully observe all information in these operating and installation instructions. These contain important information regarding safety, operation, installation and maintenance of this appliance.

2.4 Instructions and regulations

- The installation (water and electrical work) and commissioning, as well as the maintenance of this equipment, must only be carried out by a qualified contractor in accordance with these instructions.
- Perfect function and safe operation can only be assured when using original accessories and spare parts intended for this equipment.
- Observe all locally applicable instructions and regulations regarding water and electrical connections.
- Observe all regulations of your local water and power supply utilities.
- The appliance type plate (A 13).
- See "5.1 Specification".

  The specific electrical resistance of the water used must not fall below that stated on the type plate. In a linked water network, observe the lowest electrical water resistance (see "5.2 Application areas"). Your water supply utility will advise you of the specific electrical water resistance or conductivity.
- Install the appliance only in an enclosed room free from the risk of frost. Store the dismantled appliance in a room free from the risk of frost, as water residues remain inside the appliance.
- The protection IP 25 (hoseproof) can only be ensured with a correctly fitted cable grommet.
- **Water installation:**
  - **Material of the cold water line:**
    Steel, copper or plastic pipework.
  - **Material of the DHW line:**
    Copper or plastic pipework*.

  *The instantaneous water heater can reach operating temperatures up to 85 °C. In case of faults, loads up to 95 °C / 1.2 MPa can occur temporarily in the installation. Any plastic pipework used must be suitable for these conditions.
- A safety valve in the hot water pipe is not permissible.
- Never operate with preheated water.
- Never use taps / valves for open vented equipment.
- For thermostatic valves, see "1.6 Recommended adjustment of taps / valves".
- **Electrical installation:**
- Use only permanently connected power cables.
- The appliance must be able to be separated from the mains power supply, for example by fuses that disconnect all poles with at least 3 mm contact separation.

3. Standard installation for contractors

Power: Unfinished walls – from the top; Water : Unfinished walls

3.1 General installation information

At the factory, the appliance is prepared for a power connection from the top for installation below the plaster (see Fig. C – I):

- The appliance is suitable for oversink or undersink installation C.
- Water connection – threaded fittings below the plaster.
- Power connection below the plaster in the upper appliance area.

3.2 Installation location

The instantaneous water heater according to figure C (**a**-oversink or **b**-undersink) vertically, flush with the wall and in a room free from the risk of frost.

3.3 Appliance preparation

- Open appliance D :
  - a Disengage the locking device with a screwdriver.
  - b Open and remove the appliance cap.
- Remove the lower part of the back panel E :
  - a Push in both locking hooks.
  - b Remove the lower part of the back panel towards the front.
- Break out the cable grommet knock-out in the back panel (F **a**). If the wrong knock-out has been opened by mistake, use a new back panel.
- Trim the power cable to size (F **b**).
- Remove the protective transport plugs from the water connections.

3.4 Fitting mounting bracket G

- Mark out the holes to be drilled for the mounting bracket using the installation template supplied (existing / suitable ZANKER mounting bracket can be used).
- Secure the mounting bracket with 2 screws and rawl plugs (not part of the standard delivery; select in accordance with the material of the fixing wall).
- Insert the studs supplied into the mounting bracket.

3.5 Appliance installation G

- Seal in and insert the twin nipples.
- Push the cable grommet (16) over the power cable.
- Slide the back panel over the studs and the cable grommet, pull the cable grommet with a pair of pliers against the locking hooks and let both hooks audibly click into place.
- Push the back panel firmly and flush against the wall and lock with the fixing toggle (11). At the bottom, the appliance can be secured with 2 additional screws (M 19).

3.6 Water connection H

- Position the threaded connections with flat packing onto the twin nipples; for this observe the correct seating of the connections (never twist the bayonet closures inside the appliance).

Important information:

- Thoroughly flush the cold water supply line.
- Never use the shut-off valve in the cold water supply (17) to reduce the flow rate.

3.7 Power connection

- Connect the power cable to the terminal strip (see wiring diagram I) .

  BHZ = Heating system

  MS = Micro switch

  MRF = Power switch unit

  AP3 = Safety pressure limiter

Important information:

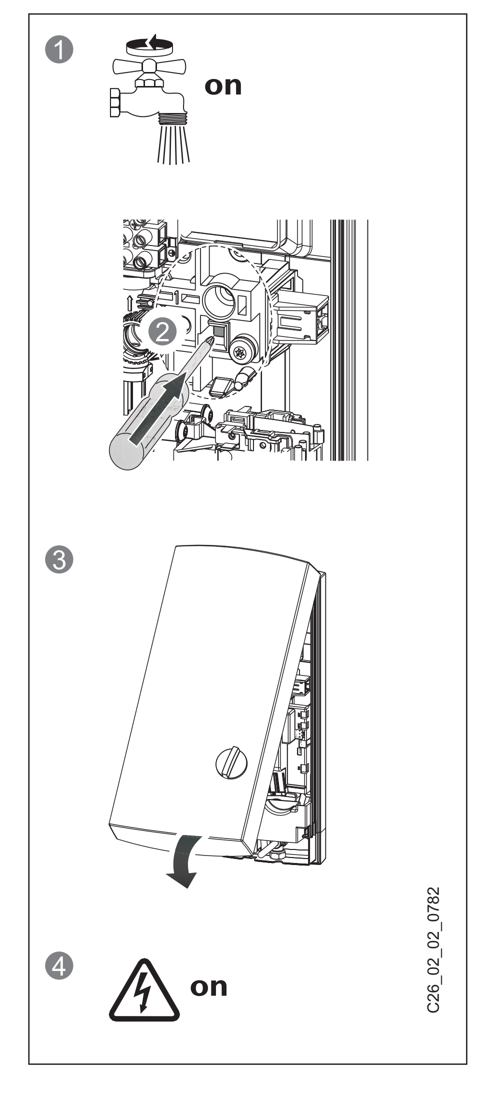
- The protection level IP 25 (hoseproof) is only assured if the cable grommet is fitted correctly (G or K) and if the cable sheath is sealed correctly.
- Connect the equipment to earth.
- For supply cables > 6 mm² , increase the hole in the cable grommet.

3.8 Completing the installation

Click the lower part of the back panel (E 3) into place.

3.9 Commissioning (only by a qualified contractor)

1. **Fill and vent the equipment. Please note: Boil-dry risk.**
   Open and close all connected taps several times, until all air has been vented from the pipework and the equipment.
   Air – see "2.3 Important information".
2. **Activate the safety pressure limiter AP 3.**
   The instantaneous water heater is delivered with the safety pressure limiter triggered (press the reset button).
3. **Fit and audibly let the appliance cap click into place.**
   Check that the appliance cap is firmly seated on the back panel.
4. **Switch ON the mains power.**
5. **Check the instantaneous water heater function.**



Equipment handover

Explain the equipment function to the user and familiarise them with its operation.

Important information:

- Inform the user of potential risks (scalding).
- Hand over these instructions to the user for safe-keeping.

4. Alternative installation methods for contractors

Power supply: Unfinished walls – from below, maximum demand relay, finished walls; water: finished walls

Alternative installation methods are shown in figures J – N.

4.1 Power supply – unfinished walls – from below K

a Push the cable grommet over the power cable.

b Break out the cable grommet knock-out in the back panel.

c Move the terminal strip from the top to the bottom; for this, undo the screw and refit it into the terminal strip moved to the bottom.

d Slide the back panel over the studs and the cable grommet, pull the cable grommet with a pair of pliers against the locking hooks and let **both hooks audibly click into place.**

e Push the back panel firmly and flush against the wall and lock with the fixing toggle.

4.2 Power supply – finished walls

- Cut / break a hole into the back panel suitable for the power cable (for possible knock-outs see J).
- With power supply on finished walls, the protection rating is reduced to IP 24 (splash-proof).

Please note:
Mark the type plate with a permanent marker:
Cross out IP 25 and tick the IP 24 box.

4.3 Priority control L

When used in conjunction with other electrical equipment, e.g. electric storage heaters, use the maximum demand relay:

a Maximum demand relay (see "8. Special accessories").

b Control cable to the contactor of the second appliance (e.g. electrical storage heater).

c Control contact, opens when switching the instantaneous water heater ON.

The relay trips as soon as the instantaneous water heater starts.

Only connect the maximum demand relay to the central phase of the appliance terminals (mains power).

4.4 Taps for finished walls

ZANKER – pressure tested tap for finished walls N (see "8. Special accessories"):

- Fit plug G ½" with gaskets (a)
(part of the standard delivery of the ZANKER pressure-tested tap).
- Fit the tap.
- Insert the support plate into the lower part of the back panel. The support plate is part of the standard delivery of the tap and is designed to hold the tap pipes in the designated location as well as to ensure the necessary protection against moisture (M 23).
- Push the tap pipes from above through the support plate up to the lower part of the back panel.
- Push the open end of the pipes into the valve.
- Click the lower part of the back panel together with the support panel and the pipes into the upper part of the back panel.
- Secure the connection pipes on the appliance.

The appliance cap needs to be prepared for this installation:
Cleanly break out the knock-outs in the appliance caps (M a), use a file, if necessary.

Appliance fixing:
If the appliance is to be connected to a system of flexible water pipes, secure the back panel in the lower part of the appliance with two additional screws (M 19).

Cap installation:
Hook the appliance cap at the top and pivot it down onto the back panel, then make it audibly click into place. Check the firm seat of the appliance cap on the back panel.

5. Specification and application areas for contractors

5.1 Specification (Details on the type plate apply)

Type		DE 13		DE 18		DE 21		DE 24	
Part no.		222400		222401		222402		222403	
Rated output	kW	13.5		18		21		24	
Rated current	A	19.5		26		30.3		34.6	
Heating output	Stage	I	II	I	II	I	II	I	II
	● kW	4.6	10.6	6.3	14.3	7.4	16.8	8.3	19.0
	●● kW	6.8	13.3	9.2	18.0	10.8	21.1	12.2	23.8
Starting volumes	Stage	I	II	I	II	I	II	I	II
	● or ●● l/min	2.4	3.9	3.0	4.9	3.5	5.6	4.1	6.3
Throughput limit	l/min	4.7		5.9		7.0		7.8	
Pressure at starting volume	Stage		II		II		II		II
	MPa		0.09		0.11		0.13		0.15
Rated capacity		0.4 l							
Type		Sealed							
Rated operating pressure		1 MPa (10 bar)							
Weight		3.6 kg							
Protection class to EN 60335		1							
Protection level to EN 60529		IP 25							
Test symbols		See type plate							
Building Regulation test certificate [Germany]		See chapter on application areas							
Water connection (male thread)		G ½"							
Power connection		3/PE ~ 400 V - 50 Hz							
Bare wire heating system		See chapter on application areas							
Cold water inlet temperature		Max. 25 °C							
Applications		Water with low lime-scale levels and with lime-scale content							

Table 3

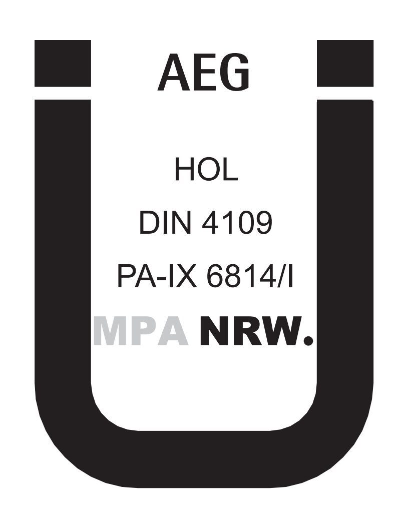
5.2 Application areas

Specific electrical resistance and specific electrical conductivity of the water.

Details as		Application ranges for different reference temperatures		
		Standard details at 15 °C	at 20 °C	at 25 °C
Resistance	Ωcm	≥ 900	≥ 800	≥ 735
Conductivity	mS/m	≤ 111	≤ 125	≤ 136
Conductivity	μS/cm	≤ 1110	≤ 1250	≤ 1360

Table 4

An application has been made for a general test certificate [Germany] as verification of suitability regarding noise emissions for the instantaneous water heater series based on the State Building Regulations [Germany].



6. Troubleshooting by the user

Fault	Cause	Remedy
The heating system inside the instantaneous water heater will not start in spite of the tap being fully open.	No voltage.	User / contractor: Check the fuses in your fuse board.
	The start-up volume required to start the heater has not been reached. Contamination or scaling of perlators in water taps or shower heads.	User / contractor: Clean and / or descale.

Table 5

7. Troubleshooting by the contractor

Fault	Cause	Remedy
Stage II in the appliance will not start.	Pressure in the cold water line too low.	Descale and if required replace shower head / perlator.
	Contamination.	Clean sieve (Ⓗ 22).
Throughput volume controller (Ⓐ 7, output switch unit) will not start in spite of tap being fully opened.	The start-up volume required to start the heater has not been reached.	Clean sieve (Ⓗ 22).
No hot water in spite of audible sound of the differential pressure switch starting.	Safety pressure limiter (AP 3) has switched the appliance off for safety reasons.	Remove cause of fault (e.g. faulty pressure washer). Open downstream tap for 1 minute. This depressurises and cools down the heating system, protecting it against overheating. Press the pushbutton on the safety pressure limiter (push Ⓐ 8).
	No voltage.	Check fuse / MCB (fuse box).
	Heating system faulty.	Test the heating system resistor and replace if required.

Table 6

8. Special accessories

Direct tap for instantaneous water heaters

- D 149 – Special bath mixer tap
  Part no. 18 67 71
- D 159 – Special bath mixer tap, mono-lever mixer tap
  Part no. 18 76 13
- D 169 – Special mixer tap with swivel arm
  Part no. 18 67 73

- **Universal mounting frame MR 110**
  Part no. 22 77 01
  comprising:
  – Mounting frame with
  – Wiring.
  This assembly creates a gap of 30 mm between the appliance back panel and the installation wall.

  This enables the electrical connection to be routed over unfinished walls at any point behind the appliance. This increases the equipment depth by 30 mm. This set reduces the protection to IP 24 (splashproof).

- **Offset pipe installation set MR 111**
  Part no. 22 77 02
  comprising:
  – Universal mounting frame (for specification see part no. 22 77 01).
  – Pipe bends for a vertical offset of the appliance relative to the water connection by 90 mm downwards.

- **Pipe assembly, replacement of gas fired water heater MR 112**
  Part no. 22 77 03
  comprising:
  – Universal mounting frame (for specification see part no. 22 77 01).
  – Pipe bends for the installation with existing gas water heater connections (cold water on the left and DHW on the right).

- **Maximum demand relay LR 1-A**
  Part no. 00 17 86
  Priority control of the instantaneous water heater when operating, for example, electric storage heaters simultaneously. For connection of the LR 1-A see L.

9. Guarantee / Environment and recycling

Guarantee

For guarantees please refer to the respective terms and conditions of supply for your country.



The installation, electrical connection and first operation of this appliance should be carried out by a qualified installer.



The company does not accept liability for failure of any goods supplied which have not been installed and operated inaccordance with the manufacturer‘s instructions.

Environment and recycling



Recycling of obselete appliances
Appliances with this label must not be disposed off with the general waste. They must be collected separately and disposed off according to local regulations.

Adressen und Kontakte

Vertriebszentrale

EHT Haustechnik GmbH
Markenvertrieb ZANKER
Gutenstetter Straße 10
90449 Nürnberg
info@eht-haustechnik.de
www.zanker-haustechnik.de
Tel. 0 18 03 / 91 13 23
Fax 09 11 / 96 56 - 44 4

Kundendienstzentrale

Holzminden
Fürstenberger Str. 77
37603 Holzminden
Briefanschrift
37601 Holzminden

Der Kundendienst und Ersatzteilverkauf ist in der Zeit von Montag bis Donnerstag von 7.15 bis 18.00 Uhr und Freitag von 7.15 bis 17.00 Uhr, auch unter den nachfolgenden Telefon- bzw. Telefaxnummern erreichbar:

Kundendienst
Tel. 0 18 03 / 70 20 20
Fax 0 18 03 / 70 20 25

Ersatzteilverkauf
Tel. 0 18 03 / 70 20 40
Fax 0 18 03 / 70 20 45

Deutschland

ZANKER Kundendienst

Dortmund
Oespel (Indupark)
Brennaborstr. 19
44149 Dortmund
Postfach 76 02 47
44064 Dortmund
Tel. 02 31 / 96 50 22 - 11
Fax 02 31 / 96 50 22 - 77

Hamburg
Georg-Heyken-Str. 4a
21147 Hamburg
Tel. 0 40 / 75 20 18 - 11
Fax 0 40 / 75 20 18 - 77

Holzminden
Fürstenberger Str. 77
37603 Holzminden
Tel. 0 18 03 / 70 20 20
Fax 0 18 03 / 70 20 25

Leipzig
Airport Gewerbepark-Glesien
Ikarusstr. 10
04435 Schkeuditz
Tel. 03 42 07 / 7 55 - 11
Fax 03 42 07 / 7 55 - 77

Stuttgart
Weilimdorf
Motorstr. 39
70499 Stuttgart
Tel. 07 11 / 9 88 67 - 11
Fax 07 11 / 9 88 67 - 77

Koblenz
August-Horch-Str. 14
56070 Koblenz
Tel. 02 61 / 89 09 - 172
02 61 / 89 09 - 173
Fax 02 61 / 89 09 - 199

Bad Kreuznach
Industriestraße
55543 Bad Kreuznach
Tel. 06 71 / 79 43 - 33
Fax 06 71 / 79 43 - 69

Haustechnik Neubert
Zeppelinstr. 8a
09246 Limbach-Oberfrohna
Tel. 0 37 22 / 73 78 - 12
0 37 22 / 73 78 - 13
Fax 0 37 22 / 73 78 - 29

International

Austria
Stiebel Eltron Ges. m.b.H.
Eferdinger Str. 73
4600 Wels
Tel. 0 72 42 - 4 73 67 - 0
Fax 0 72 42 - 4 73 67 - 42

Belgium
EHT Belgium BVBA
Avenue du Port 104
1000 Brussel – Bruxelles
Tel. 02 - 4 22 25 34
Fax 02 - 4 22 25 21

Czech Republic
AEG Home Comfort Czech
K Hájům 946
15500 Praha 5 - Stodulky
Tel. 02 - 51 11 61 52
Fax 02 - 51 11 61 53

Hungary
Stiebel Eltron KFT
Pacsirtamező u. 41
1036 Budapest
Tel. 01 - 250 60 55
Fax 01 - 368 80 97

Nederland
Stiebel Eltron Nederland b.v.
Divisie AEG Home Comfort
Daviottenweg 36, Postbus 2020
5222 BH's Hertogenbosch
Tel. 0 73 - 6 23 00 00
Fax 0 73 - 6 23 11 41

Polska
AEG Oddzial Stiebel Eltron Polska Sp. z.o.o.
Ul. Instalatorów 9
02-237 Warszawa
Tel. 0 22 - 8 46 48 20
Fax 0 22 - 8 46 67 03

Switzerland
EHT Haustechnik AG
Industriestrasse 10
5506 Mägenwill
Tel. 0 62 - 8 89 92 14
Fax 0 62 - 8 89 91 26

info@eht-haustechnik.de

www.zanker-haustechnik.de

A 279211-35159-0911